

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Кафедра «Железнодорожный путь»

ПРОГРАММА

Б.3 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»
для специальности
23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»
по специализации
«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

Квалификация – инженер путей сообщения
Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Железнодорожный путь»
Протокол № 4 от 11 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Железнодорожный путь»

11 декабря 2024 г.

А.В. Романов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

11 декабря 2024 г.

А.В. Романов

Представитель работодателя (эксперт)
Первый заместитель начальника Октябрьской
дирекции инфраструктуры – структурного
подразделения Центральной дирекции
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

11 декабря 2024 г.

С.В. Романов

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27»марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 218, с учетом профессионального стандарта 17.049 Профессиональный стандарт «Специалист по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2024 № 98н (зарегистрирован Министерством юстиции в Российской Федерации 15.04.2024, регистрационный № 77886), а также требованиям к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» ОАО «РЖД», подписанные Первым заместителем начальника Октябрьской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» С.В. Романовым.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС ВО и профессионального стандарта 17.049, а также требованиям к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» ОАО «РЖД».

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- определение сформированности компетенций у обучающегося в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и профессионального стандарта 17.049, а также требованиям к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» ОАО «РЖД»;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче обучающемуся соответствующего диплома государственного образца;
- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) является формирование у обучающихся компетенций и практических навыков, т.е. способности применять знания, умения, и личные качества, использовать опыт деятельности для выполнения соответствующих трудовых функций при решении задач профессиональной деятельности.

Перечень знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности приведен в разделе 2 Рабочих программ дисциплин и практик.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемых в данной ОПОП и оцениваемые с помощью индикаторов освоения компетенций, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по типам задач профессиональной деятельности в основной профессиональной образовательной программе (ОПОП).

Освоение ОПОП направлено на формирование следующих **универсальных компетенций (УК)**, перечень которых по группам и с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 1.

Таблица 1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикатор достижения универсальной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики обязательной части ОПОП ВО и части, определяемой участниками образовательных отношений
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.1. Знает основные принципы системного подхода и методы системного анализа	Философия
		УК 1.2.1. Умеет осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический анализа и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи	Информатика
		УК-1.2.2. Умеет структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов	Информатика
		УК-1.3.1. Владеет разработкой и обоснованием плана действий по решению проблемной ситуации	Экономика и управление проектами
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами.	Экономика и управление проектами
		УК-2.2.1. Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла	Экономика и управление проектами
		УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях	Экономика и управление проектами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.1. Знает методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективом	Управление персоналом
		УК-3.2.1. Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели, формулировать задачи членам команды	Управление персоналом

		УК-3.3.1. Владеет методами организации и управления коллективом	Управление персоналом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1.1. Знает стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках	Иностранный язык
			Русский язык и деловые коммуникации
			Деловой иностранный язык
		УК-4.2.1. Умеет применять стандарты делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями	Иностранный язык
			Русский язык и деловые коммуникации
			Деловой иностранный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-4.3.1. Владеет практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий	Иностранный язык
			Русский язык и деловые коммуникации
			Деловой иностранный язык
		УК-5.1.1. Знает основные категории социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия	История России
			Философия
			Основы Российской государственности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-5.2.1. Умеет анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	История России
			Философия
			Основы Российской государственности
		УК-5.3.1. Владеет навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия	История России
			Философия
			Основы Российской государственности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1.1. Знает методики самооценки и способы определения и реализации приоритетов собственной деятельности	Управление персоналом
		УК-6.2.1. Умеет оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами	Управление персоналом
		УК-6.3.1. Владеет технологиями управления своей познавательной деятельности и ее совершенствования	Управление персоналом
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1.1. Знает оздоровительные системы физического воспитания и	Физическая культура и спорт

	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	профилактики профессиональных заболеваний	Элективные курсы по физической культуре и спорту
		УК-7.2.1. Умеет выбирать средства физической культуры для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту
		УК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах	УК-8.1.1. Знает опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии	Безопасность жизнедеятельности Инженерная экология
		УК-8.2.1. Умеет идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов	Безопасность жизнедеятельности Инженерная экология
		УК-8.2.2. Умеет планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности
		УК-8.3.1. Владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1.1. Знает законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ	Экономическая культура и финансовая грамотность
		УК-9.2.1. Умеет оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения	Экономическая культура и финансовая грамотность
		УК-9.3.1. Владеет навыками грамотно определять	Экономическая культура и

		финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации	финансовая грамотность
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1.1. Знает действующие правовые нормы, позволяющие формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		УК-10.2.1. Умеет формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		УК-10.3.1. Владеет навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Освоение ОПОП направлено на формирование следующих **обще профессиональных компетенций (ОПК)** перечень которых по группам и с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 2.

Таблица 2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплина
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1.1 Знает методы естественных наук в объеме, необходимом для решения инженерных задач профессиональной деятельности	Физика
			Химия
			Электротехника
			Теоретическая механика
		ОПК-1.1.2 Знает методы математического анализа и моделирования в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности	Математика
		ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с	Сопротивление материалов
			Строительная механика

		использованием методов естественных наук	
		ОПК-1.2.2 Умеет применять методы математического анализа и моделирования в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности	Математика
		ОПК-1.3.1 Владеет навыками решения инженерных задач в профессиональной деятельности.	Физика Строительная механика Сопротивление материалов
		ОПК-1.3.2 Владеет методами математического анализа и моделирования в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности	Математика
Информационные технологии	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.1 Знает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Информатика Компьютерный инжиниринг
		ОПК-2.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Компьютерный инжиниринг Информатика
		ОПК-2.3.1 Владеет навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Информатика
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1.1 Знает нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта в объеме, позволяющем принимать решения области профессиональной деятельности	Общий курс железных дорог Правовое обеспечение профессиональной деятельности Организация доступной среды на транспорте
		ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую	Общий курс железных дорог

		базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	
		ОПК-3.3.1 Владеет навыками анализа нормативно правовой базы, теоретических основ и опыта производства и эксплуатации транспорта, в объеме, достаточном для принятия решений в области профессиональной деятельности	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов	Основания и фундаменты транспортных сооружений
		ОПК-4.1.2 Знает задачи проектирования и расчета транспортных объектов	Инженерная геодезия и геоинформатика
			Начертательная геометрия. Инженерная графика
			Инженерная геология
			Механика грунтов
			Гидравлика и гидрология
			Материаловедение и технология конструкционных материалов
		ОПК-4.2.1 Умеет выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	Основания и фундаменты транспортных сооружений
			Инженерная геодезия и геоинформатика
			Гидравлика и гидрология
			Механика грунтов
		ОПК-4.3.1 Владеет навыками выполнения проектирования и расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	Материаловедение и технология конструкционных материалов
			Начертательная геометрия. Инженерная графика
			Гидравлика и гидрология
			Проектно-технологическая практика (гидрологическая)

Производственно-технологическая работа	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1.1 Знает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Основы профессиональной деятельности инженера путей сообщения
			Правила технической эксплуатации железных дорог
		ОПК-5.1.2 Знает способы анализа, планирования и контроля технологических процессов	Метрология, стандартизация и сертификация
		ОПК-5.2.1 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Правила технической эксплуатации железных дорог
		ОПК-5.2.2 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	Метрология, стандартизация и сертификация
	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	ОПК-5.3.1 Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, с использованием методов анализа, планирования и контроля	Основы профессиональной деятельности инженера путей сообщения
			Правила технической эксплуатации железных дорог
		ОПК-6.1.1 Знает мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов	Транспортная безопасность
			Правила технической эксплуатации железных дорог
		ОПК-6.1.2 Знает мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства	Экономика и управление проектами
		ОПК-6.1.3 Знает мероприятия по обеспечению охраны труда и техники безопасности	Безопасность жизнедеятельности

		ОПК-6.2.1 Умеет организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов	Правила технической эксплуатации железных дорог Транспортная безопасность
		ОПК-6.2.2 Умеет организовывать проведение мероприятий по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства	Экономика и управление проектами
		ОПК-6.2.3 Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и техники безопасности	Безопасность жизнедеятельности
		ОПК-6.3.1 Владеет методами оценки мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов	Правила технической эксплуатации железных дорог
		ОПК-6.3.2 Владеет методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства	Экономика и управление проектами
		ОПК-6.3.3 Владеет методами оценки соблюдения охраны труда и техники безопасности	Безопасность жизнедеятельности
Организация и управление производством	ОПК-7 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения	ОПК-7.1.1 Знает способы организации работы предприятий и его подразделений в области деятельности, направленной на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, экономику и организацию	Экономика и управление проектами
			Основы профессиональной деятельности инженера путей сообщения

	на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	производства в объеме, достаточном для принятия обоснованных управленческих решений	
		ОПК-7.2.1 Умеет организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	Экономика и управление проектами
			Основы профессиональной деятельности инженера путей сообщения
		ОПК-7.3.1 Владеет способами организации работы предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	Экономика и управление проектами
			Основы профессиональной деятельности инженера путей сообщения
Организационно-кадровая работа	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	ОПК-8.1.1 Знает работу по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключению трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		ОПК-8.2.1 Умеет руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и	Управление персоналом

		дополнительные соглашения к ним	
		ОПК-8.3.1 Владеет приемами по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и заключению трудовых договоров и дополнительных соглашений к ним	Управление персоналом
	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1.1 Знает системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	Управление персоналом
		ОПК-9.2.1 Умеет контролировать правильность применения системы оплаты труда, и материального и нематериального стимулирования работников.	Управление персоналом
		ОПК-9.3.1 Владеет методами оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	Управление персоналом
Исследования	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1.1 Знает научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	Общий курс железных дорог
		ОПК-10.2.1 Умеет формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	Основы профессиональной деятельности инженера путей сообщения
		ОПК-10.3.1 Владеет алгоритмом решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности	Основы профессиональной деятельности инженера путей сообщения

Освоение ОПОП направлено на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, установленных на основании трудовых функций, относящихся к выбранным профессиональным стандартам, требований к знаниям, умениям, навыкам и/или опыту деятельности, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники. Перечень профессиональных компетенций с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 3.

Таблица 3

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
ПК-1 Организация выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Текущее содержание земляного полотна железных дорог; Эксплуатация и ремонт земляного полотна железных дорог
	ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	Железнодорожный путь
	ПК-1.1.3 Знает виды и причины повреждений и дефектов элементов верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, порядок и сроки их устранения	Железнодорожный путь; Управление надежностью железнодорожного пути; Диагностика состояния железнодорожного пути; Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути
	ПК-1.1.4 Знает технические характеристики и конструктивные особенности верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в том числе на высокоскоростных магистралях	Железнодорожный путь; Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей; Управление надежностью железнодорожного пути; Проектирование и расчет земляного полотна; Инфраструктура высокоскоростных магистралей
	ПК-1.1.5 Знает порядок выдачи предупреждений на производство работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.1.7 Знает порядок сопровождения средств контроля железнодорожного пути	Диагностика состояния железнодорожного пути
	ПК-1.1.8 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством, на железнодорожном транспорте	Обеспечение безопасности движения поездов в путевом хозяйстве
	ПК-1.1.9 Знает нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, средствами индивидуальной защиты	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.1.10 Знает оборудование участка железнодорожного пути, участка сборки рельсошпальной решетки, ремонта и демонтажа старогодной рельсошпальной решетки, комплекса сборки	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство

	стрелочных переводов и правила их технической эксплуатации	
	ПК-1.1.11 Знает порядок проведения проверки знаний и аттестации работников, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.1.12 Знает порядок ведения документации, связанной с планированием и организацией выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство
	ПК-1.1.13 Знает сроки службы и нормы расхода материалов, а также структуру и порядок формирования фонда оплаты труда на выполнение работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Экономика путевого хозяйства
	ПК-1.1.14 Знает порядок сортировки и повторного использования материалов верхнего строения железнодорожного пути	Путевое хозяйство
	ПК-1.1.15 Знает порядок выполнения погрузочно-разгрузочных работ в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.1.16 Знает устройство электронного измерительного инструмента, порядок работы с ним и порядок ручного ввода в систему электронного измерительного инструмента информации о месте выполнения работ	Путевое хозяйство
	ПК-1.1.17 Знает порядок передачи данных результатов промеров и о состоянии железнодорожного пути, стрелочных переводов железнодорожного пути в комплексную систему пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта, порядок работы с ними в автоматизированных системах, а также порядок защиты данных в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций	Путевое хозяйство; Диагностика состояния железнодорожного пути
	ПК-1.1.18 Знает способы передачи информации с использованием информационно-коммуникационных технологий в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций	Путевое хозяйство

	ПК-1.1.19 Знает правила производства измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании и ремонте железнодорожного пути	Путевое хозяйство
	ПК-1.1.20 Знает порядок работы с автоматизированными системами, связанными с планированием и выполнением работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство
	ПК-1.1.21 Знает порядок установления производственных заданий по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство
	ПК-1.1.22 Знает трудовое законодательство Российской Федерации, требования охраны труда, электробезопасности, промышленной и пожарной безопасности, правила и нормы деловой этики в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.1.23 Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций	Экономика путевого хозяйства; Введение в специальность
	ПК-1.1.24 Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.1.25 Знает правила построения, функционирования и оценки системы управления качеством	Управление надежностью железнодорожного пути
	ПК-1.1.26 Знает технологии бережливого производства, правила организации разработки и реализации проектов бережливого производства	Управление надежностью железнодорожного пути
	ПК-1.2.1 Умеет анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад и выбирать оптимальные способы выполнения работ-по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Текущее содержание земляного полотна железных дорог; Эксплуатация и ремонт земляного полотна железных дорог
	ПК-1.2.2 Умеет оценивать уровень квалификации работников, занятых текущим содержанием и ремонтом верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, в пределах своей	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Текущее содержание земляного полотна железных дорог; Эксплуатация и ремонт земляного полотна железных дорог

	компетенции, установленной локальными нормативными актами	
ПК-1.2.3 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство; Текущее содержание земляного полотна железных дорог; Эксплуатация и ремонт земляного полотна железных дорог	
ПК-1.2.4 Умеет оценивать состояние материалов верхнего строения железнодорожного пути, поступивших для сборки рельсошпальной решетки и стрелочных переводов	Технология, механизация и автоматизация путевых работ	
ПК-1.2.5 Умеет оценивать состояние инструмента, средств малой механизации, машин и оборудования, используемых при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ	
ПК-1.2.6 Умеет пользоваться средствами связи (в том числе специальными) при организации, планировании и осуществлении контроля выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Охрана труда в путевом хозяйстве	
ПК-1.2.7 Умеет оценивать качество погрузки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов на платформу перед отправкой их к месту укладки	Технология, механизация и автоматизация путевых работ	
ПК-1.2.8 Умеет пользоваться электронным измерительным инструментом, выполнять синхронизацию с мобильным устройством и пользоваться мобильным рабочим местом	Путевое хозяйство	
ПК-1.2.9 Умеет представлять информацию о выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта в структурированном виде с использованием таблиц, схем, диаграмм, автоматизированных систем	Путевое хозяйство	
ПК-1.2.10 Умеет работать с программным обеспечением, связанным с планированием и выполнением работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна	Путевое хозяйство	

	железнодорожного транспорта, оформлением первичной документации	
	ПК-1.2.11 Умеет формировать условия, обеспечивающие повышение профессионального мастерства, культурно-технического и общеобразовательного уровня работников, при организации выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ; Введение в специальность
	ПК-1.2.12 Умеет применять методику организации и поддержания порядка на рабочих местах, устанавливающую требования по повышению качества и производительности труда, снижению потерь рабочего времени, созданию безопасных условий труда работников железнодорожного транспорта (система 5 С) при организации выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика
	ПК-1.2.13 Умеет применять методические рекомендации по изучению затрат рабочего времени при организации выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ
	ПК-1.3.1 Имеет навыки формирования бригад по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава, установления производственных заданий бригадам с учетом выполнения работниками норм времени (выработки) и объемов запланированной работы, а также координации деятельности бригад	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Экономика путевого хозяйства; Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-1.3.2 Имеет навыки планирования объемов работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, сборке, демонтажу и ремонту рельсошпальной решетки, стрелочных переводов на основании результатов осмотров, проверок железнодорожного пути, планов-	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Экономика путевого хозяйства; Технологическая (проектно-технологическая) практика

	графиков производства работ, в том числе в автоматизированной системе	
	ПК-1.3.3 Имеет опыт работы в обеспечении работников, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, материалами, инструментом, запасными частями, средствами связи, средствами индивидуальной защиты, сигнальными принадлежностями, технической документацией, средствами малой механизации	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Экономика путевого хозяйства; Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-1.3.4 Имеет опыт работы по проведению инструктажа, технической учебы работников, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, по методам и приемам выполнения работ, соблюдению требований охраны труда, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента, пожарной безопасности, санитарных норм и правил	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-1.3.5 Имеет опыт работы по проведению осмотров элементов верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, принятия решений о закрытии участков железнодорожного пути или ограничении скорости движения поездов в зависимости от вида выявленных отступлений и неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства	Диагностика состояния железнодорожного пути; Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-1.3.6 Имеет опыт работы по оформлению первичной документации (по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев, материально-технической отчетности), в том числе в автоматизированной системе	Путевое хозяйство; Экономика путевого хозяйства; Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-1.3.7 Имеет навыки разработки организационных решений для создания благоприятных условий труда, повышения организационно-технической культуры производства, рационального использования рабочего времени и производственного оборудования при организации выполнения работ по	Технологическая (проектно-технологическая) практика

	текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта, а также контроля за их выполнением	
ПК-2 Контроль выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	ПК-2.1.1 Знает порядок приемки (сдачи) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ
	ПК-2.1.2 Знает порядок проведения осмотров объектов инфраструктуры путевого хозяйства, порядок учёта, расследования и устранения выявленных замечаний и нарушений при текущем содержании верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Управление надёжностью железнодорожного пути; Диагностика состояния железнодорожного пути
	ПК-2.1.3 Знает виды, назначение измерительных приборов и правила пользования ими при проверке качества выполнения работ текущему содержанию и ремонту верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна	Диагностика состояния железнодорожного пути
	ПК-2.1.4 Знает технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Текущее содержание земляного полотна железных дорог; Эксплуатация и ремонт земляного полотна железных дорог
	ПК-2.1.5 Знает требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство
	ПК-2.2.1 Умеет оценивать качество выполняемых работ и принимать корректирующие меры при неудовлетворительном качестве выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство
	ПК-2.2.2 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами в ходе проверок и осмотров состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, а также при проведении контроля качества выполненных работ по текущему содержанию и ремонту	Путевое хозяйство; Диагностика состояния железнодорожного пути

	ПК-2.2.3 Умеет анализировать причины возникновения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство; Управление надежностью железнодорожного пути
	ПК-2.3.1 Имеет навыки приемки (сдачи) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в том числе в составе приемочной комиссии	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-2.3.2 Имеет навыки выявления нарушений технологии производства работ, правил и технологии погрузочно-разгрузочных работ, в использовании специального железнодорожного подвижного состава, в использовании ресурсов (материальных, технических, финансовых, трудовых), требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при текущем содержании и ремонте верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Экономика путевого хозяйства; Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-2.3.3 Имеет навыки информирования вышестоящих руководителей о выявленных неисправностях и отступлениях в содержании верхнего строения пути и земляного полотна, в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства на участке железнодорожного пути, ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-2.3.4 Имеет опыт работы по разработке корректирующих мер, направленных на устранение нарушений выявленных при выполнении работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений железнодорожного транспорта, выявленных по результатам контроля выполнения работ	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-2.3.5 Имеет опыт работы по разработке мероприятий по рациональной организации труда бригад, выполняющих работы по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Технологическая (проектно-технологическая) практика

ПК-3 Организация планирования и выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-3.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации, планированию и контролю выполнения работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей
	ПК-3.1.2 Знает технологии выполнения работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей
	ПК-3.1.3 Знает порядок тарификации работ и рабочих, нормы и расценки на работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, а также порядок их пересмотра	Экономика путевого хозяйства
	ПК-3.1.4 Знает требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений	Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов, Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей
	ПК-3.2.1 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей
	ПК-3.2.2 Умеет производить анализ причин, вызвавших неисправности верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Управление надежностью железнодорожного пути; Обеспечение безопасности движения поездов в путевом хозяйстве; Проектирование и расчет земляного полотна; Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути
	ПК-3.3.1 Имеет опыт работы по составлению плановых заданий подчиненным руководителям, занятым организацией выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика; Преддипломная практика
	ПК-3.3.2 Имеет навыки выявления отступлений и неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении осмотров, проверок	Диагностика состояния железнодорожного пути
	ПК-3.3.3 Имеет навыки по выдачи распоряжений и инструктивных указаний подчиненным руководителям для координации действий участков, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного	Организационно-управленческая практика; Преддипломная практика

	полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта, а также для реализации мероприятий, направленных на совершенствование организации труда, предупреждение брака	
	ПК-3.3.4 Имеет навыки по координации деятельности подчиненных руководителей, занятых организацией выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика
	ПК-3.3.5 Имеет опыт работы по согласованию вопросов производства работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта со смежными подразделениями	Организационно-управленческая практика; Преддипломная практика
ПК-4 Контроль производственной и хозяйственной деятельности участков пути по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-4.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по анализу результатов и контролю производственной и хозяйственной деятельности участка по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство
	ПК-4.1.2 Знает технические характеристики и правила эксплуатации инструмента, машин, применяемых при текущем содержании верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ
	ПК-4.1.3 Знает порядок проведения контроля выполнения требований охраны труда при осуществлении работ по текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Охрана труда в путевом хозяйстве, Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-4.1.4 Знает порядок пересмотра норм и расценок на работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Экономика путевого хозяйства
	ПК-4.1.5 Знает порядок доставки инструмента и бригад к месту выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство
	ПК-4.2.1 Умеет оценивать качество выполняемых работ по текущему содержанию искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей

	ПК-4.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации, планировании и выполнении работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей
	ПК-4.2.3 Умеет оформлять документацию, связанную с контролем производственной и хозяйственной деятельности участка по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство
	ПК-4.3.1. Имеет опыт работы по контролю выполнения плановых заданий подчиненными руководителями, занятыми организацией выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика
	ПК-4.3.2 Имеет навыки контроля устранения неисправностей, выявленных по результатам осмотра железнодорожного пути, его обустройств и сооружений, стрелочных переводов, в том числе в автоматизированной системе	Путевое хозяйство; Преддипломная практика
	ПК-4.3.3 Имеет навыки по контролю соблюдения производственной, трудовой дисциплины работниками участка пути, выполняющими работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика
	ПК-4.3.4 Имеет навыки по контролю своевременной сдачи подчиненными руководителями, организующими выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта, материально-технической отчетности, документов, необходимых для расчета заработной платы	Экономика путевого хозяйства; Организационно-управленческая практика
	ПК-4.3.5 Имеет опыт работы по разработке мероприятий по совершенствованию организации труда и снижению трудоемкости работ, выполняемых при текущем содержании верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика; Преддипломная практика

	ПК-4.3.6 Имеет навыки по контролю соблюдения подчиненными руководителями, работниками участка требований локальных нормативных актов по организации и выполнению работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика
ПК-5 Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-5.1.1 Знает технологические процессы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей; Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Текущее содержание земляного полотна железных дорог; Эксплуатация и ремонт земляного полотна железных дорог
	ПК-5.1.2 Знает требования локальных нормативных актов, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию и ремонту искусственных сооружений	Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей
	ПК-5.2.1 Умеет работать с базами данных при проведении анализа деятельности участков по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство
	ПК-5.2.2 Умеет систематизировать предложения по созданию условий, повышающих качество выполнения работ	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство
	ПК-5.2.3 Умеет анализировать затраты труда на выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство
	ПК-5.2.4 Умеет оформлять информационно-справочную документацию по итогам проведенного анализа результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство
	ПК-5.3.1 Имеет навыки по исследованию причин нарушений, выявленных по результатам контроля выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных	Организационно-управленческая практика

	сооружений железнодорожного транспорта	
	ПК-5.3.2 Имеет навыки по анализу соблюдения технологии выполнения работ, анализу использования ресурсов (материальных, энергетических, технических, трудовых) при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство; Управление надежностью железнодорожного пути; Преддипломная практика
	ПК-5.3.3 Имеет навыки по исследованию причин простоя машин и механизмов, используемых при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами	Обеспечение безопасности движения поездов в путевом хозяйстве; Преддипломная практика
	ПК-5.3.4 Имеет опыт работы по разработке на основе анализа результатов производственной деятельности организационно-технических мероприятий по исключению повторения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Управление надежностью железнодорожного пути; Организационно-управленческая практика
	ПК-5.3.5 Имеет опыт работы по разработке мероприятий по изысканию и организации использования дополнительных производственных резервов в целях повышения производительности труда и снижения издержек производства	Организационно-управленческая практика
	ПК-5.3.6 Имеет опыт работы по составлению отчетности о выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в том числе в автоматизированной системе	Путевое хозяйство; Организационно-управленческая практика
ПК-6 Организация технического обучения работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-6.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации технического обучения работников, занятых выполнением работ по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-6.1.2 Знает виды инструктажей, сроки их проведения, а также порядок проведения проверки знаний	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ

	и аттестации работников в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций	
	ПК-6.1.3 Знает порядок ведения информационно-справочной документации	Путевое хозяйство
	ПК-6.1.4 Знает порядок работы с автоматизированными системами оценки знаний работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство; Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-6.2.1 Умеет пользоваться автоматизированными системами оценки знаний работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство; Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-6.2.2 Умеет анализировать новейшие достижения науки и техники в области текущего содержания верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта, используя информационные источники	Технология, механизация и автоматизация путевых работ; Путевое хозяйство
	ПК-6.2.3 Умеет оказывать методическую помощь в освоении работниками знаний по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-6.2.4 Умеет оценивать уровень квалификации работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами	Охрана труда в путевом хозяйстве; Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-6.3.1 Имеет навыки по выявлению потребности в обучении (повышении квалификации) работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика
	ПК-6.3.2 Имеет опыт работы по разработке мероприятий по организации обучения вторым и смежным профессиям (повышения квалификации) работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути,	Организационно-управленческая практика

	искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	
	ПК-6.3.3 Имеет навыки по планированию обучения (повышения квалификации) работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика
	ПК-6.3.4 Имеет навыки по подготовке материалов для проведения технического обучения работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна, в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами	Организационно-управленческая практика
	ПК-6.3.5 Имеет навыки по проведению технической учёбы работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика
	ПК-6.3.6 Имеет навыки по оценке эффективности обучения работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	Организационно-управленческая практика
ПК-7 Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог	ПК-7.1.1 Знает требования законодательства РФ в сфере технического регулирования	Изыскания и проектирование железных дорог; Железнодорожный путь; Проектирование и эксплуатация железнодорожного пути высокоскоростных магистралей
	ПК-7.1.2 Знает особенности проектирования плана и профиля железнодорожного пути, мостов, путепроводов, эстакад, тоннелей	Изыскания и проектирование железных дорог; Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей
	ПК-7.1.3 Знает методы и методики расчётов узлов и элементов объектов инфраструктуры железных дорог, в том числе на высокоскоростных магистралях	Строительные конструкции транспортных сооружений; Железнодорожный путь; Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей; Проектирование и расчет земляного полотна; Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути,

		Инфраструктура высокоскоростных магистралей
	ПК-7.1.4 Знает требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативно-методических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации на проектирование и строительство объектов инфраструктуры железных дорог	Изыскания и проектирование железных дорог; Проектирование и эксплуатация железнодорожного пути высокоскоростных магистралей
	ПК-7.1.5 Знает нормативно-технические, руководящие и методические документы, применяемые при изысканиях, проектировании и строительстве объектов инфраструктуры железных дорог	Изыскания и проектирование железных дорог; Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства; Проектирование и эксплуатация железнодорожного пути высокоскоростных магистралей; Проектирование и расчет земляного полотна
	ПК-7.2.1 Умеет запроектировать план и профиль железнодорожного пути	Изыскания и проектирование железных дорог
	ПК-7.2.2 Умеет использовать современное программное обеспечение для расчётов конструкций объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта	Проектирование и расчет земляного полотна; Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути
	ПК-7.2.3 Умеет выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Проектирование и расчет земляного полотна; Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути
	ПК-7.2.4 Умеет выполнять проектирование и расчёт конструкций железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений, в том числе на высокоскоростных магистралях	Строительные конструкции транспортных сооружений; Железнодорожный путь; Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей; Проектирование и расчет земляного полотна; Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути; Инфраструктура высокоскоростных магистралей
	ПК-7.3.1 Имеет навыки и опыт работы с геодезическим оборудованием при инженерно-геодезических изысканиях при строительстве железнодорожного пути и мостового перехода	Учебная геодезическая практика

	ПК-7.3.2 Имеет навыки и опыт работы проведения гидрометрического обследования местности и оформления результатов согласно нормативной документации	Проектно-технологическая практика (гидрологическая)
	ПК-7.3.3 Имеет навыки и опыт работы проведения инженерно-геологических работ на местности и оформления результатов согласно нормативной документации	Учебная геологическая практика
	ПК-7.3.4 Имеет навыки расчета и проектирования железных дорог и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств	Изыскания и проектирование железных дорог; Железнодорожный путь; Мосты на железных дорогах, содержание и ремонт мостов; Тоннельные пересечения на транспортных магистралях, содержание и ремонт тоннелей; Проектирование и расчет земляного полотна; Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути
	ПК-7.3.5 Имеет навыки сбора исходных данных для разработки проектов производства строительных работ и технологических процессов и карт на выполнение отдельных видов строительных и ремонтных работ (постановка цели и задач проекта)	Преддипломная практика
ПК-8 Подготовка, планирование, организация и управление строительным производством	ПК-8.1.1 Знает технологии производства различных видов строительных работ, в том числе на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.1.2 Знает виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки, а также требования законодательства Российской Федерации к правилам их содержания и эксплуатации и оформления заявок на строительную технику, оборудование и технологическую оснастку	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.1.3 Знает правила, средства и методы осуществления работ и мероприятий строительного контроля с учетом требований технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.1.4 Знает процесс строительства объектов капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения, модернизации	Организация, планирование и управление строительством

	ПК-8.1.5 Знает методы и средства управления трудовыми коллективами, включая методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах, принципы распределения функций организации и руководства	Организация, планирование и управление строительством
	ПК-8.2.1 Умеет определять объемы строительно-монтажных и вспомогательных работ	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.2.2 Умеет осуществлять мероприятия строительного контроля, включая их документальное сопровождение	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.2.3 Умеет применять способы и методы планирования строительного производства	Организация, планирование и управление строительством
	ПК-8.3.1 Имеет навыки разработки проектов производства строительных работ и технологических процессов и карт на выполнение отдельных видов строительных и ремонтных работ	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства; Технология, механизация и автоматизация путевых работ
	ПК-8.3.2 Имеет навыки календарного планирования строительства объектов железнодорожной инфраструктуры	Организация, планирование и управление строительством

Сформированность компетенций у обучающихся проверяется в соответствии с Оценочными материалами по дисциплинам и практикам учебного плана. Государственная итоговая аттестация направлена на проверку сформированности у обучающегося всех вышеперечисленных компетенций при освоении ОПОП.

Область и сферы профессиональной деятельности обучающихся, освоивших ОПОП, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, к выполнению которых, готовится выпускник, освоивший ОПОП, приведен в п. 2.3 общей характеристики ОПОП.

3. Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы

«Государственная итоговая аттестация» (БЗ) относится к обязательной части Блока 3.

4. Объем государственной итоговой аттестации

Для всех форм обучения трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 864 час / 24 з.е.

5. Содержание государственной итоговой аттестации

В Блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Состав, содержание и процедура проведения государственной итоговой аттестации приведены в Методических указаниях по прохождению государственной итоговой аттестации.

6. Методические указания для обучающихся по прохождению государственной итоговой аттестации

Методические указания для обучающихся по прохождению государственной итоговой аттестации являются неотъемлемой частью программы государственной итоговой аттестации и представлены в виде документа «Методические указания по прохождению государственной итоговой аттестации», рассмотренного на заседании кафедры и утвержденного заведующим кафедрой.

В Методических указаниях содержатся требования к содержанию, объему, структуре, порядку подготовки и условию допуска, обучающегося к процедуре государственной итоговой аттестации, а также описывается процедура прохождения обучающимся государственной итоговой аттестации.

7. Оценочные материалы для прохождения государственной итоговой аттестации

Оценочные материалы по государственной итоговой аттестации является неотъемлемой частью программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для прохождения государственной итоговой аттестации

8.1 Материально-техническая база обеспечивает проведение процедуры государственной итоговой аттестации и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит помещения:

- для оформления пояснительной записки и графических материалов ВКР, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
- для проведения процедуры государственной итоговой аттестации укомплектованное специализированной учебной мебелью и техническими средствами (настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным)).

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> – Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮПАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> – Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> – Режим доступа:

свободный.

– Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> – Режим доступа: свободный;

– текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

– Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> – Режим доступа: свободный.

– Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.gost.ru/wps/portal, свободный. – Загл. с экрана.;

– Правительство Российской Федерации. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.government.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

– Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых при прохождении государственной итоговой аттестации:

1. Ашпиз, Е.С. Железнодорожный путь. [Электронный ресурс] / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2013. – 544 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/35749> – Загл. с экрана.

2. Высокоскоростной железнодорожный транспорт / Киселев И.П. и др. Общий курс. Том 1-2. Учебное пособие. — М.: УМЦ по образованию на ж.-д. транспорте, 2014.

3. Железнодорожный путь / З.Л. Крейнис. -М.: УМЦ ЖДТ, 2009.- 432 с.;

4. Путевые машины / М.В. Попович, В.М. Бугаенко, Б.Г. Волковойнов и др./ Под общей редакцией М.В. Поповича, В.М. Бугаенко. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 820 с.

5. Организация и планирование путевых работ на дистанции / К.Н. Дьяков, Л.С. Блажко. - СПб, ПГУПС, 2003 г. - 63 с.;

6. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути/ В.П. Бельтюков, А.В. Сенникова, А.В. Сенникова. - Учебное пособие. - СПб, ПГУПС, 2019 г. - 36 с.

7. Информационные технологии на железнодорожном транспорте: Учеб для вузов ж.-д. трансп. / Э. К. Лецкий, В. И. Панкратов, В. В. Яковлев и др.; Под ред. Э. К. Лецкого, Э. С. Поддавашкина, В. В. Яковлева. – М.: УМК МПС России, 2000. – 680 с.

8. Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути скоростных линий / А.С.Гапоненко, Е.Н. Третьякова. - СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. – 46 с.

9. Диагностика состояния железнодорожного пути / Блажко Л.С., Дьяков К.Н., Гапоненко А.С. - Учебное пособие. - СПб.: ПГУПС, 2005. – 63 с.

10. Путевое хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. трансп./И.Б. Лехно, С.М. Бельфер, Э.В. Воробьев и др.; Под ред. И.Б. Лехно. - М.; Транспорт, 1990. – 472 с.

11. Правила назначения ремонтов железнодорожного пути. Утверждены ОАО «РЖД» 17.12.2021 г., №2888/р.

12. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути / Утверждена ОАО «РЖД» от 14.11.2016 г. №2288р. – 286 с.

13. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ/ Утверждена ОАО «РЖД» 14.12.2016 г. № 2594р – 208 с.

14. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути/Утверждена ОАО «РЖД» от 14.12.2016 г. №2544р. – 176 с.
15. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены приказом Минтранса России от 23.06.2012 №250.
16. Грицык, В.И. Расчеты земляного полотна железных дорог. (Проектирование. Возведение. Содержание. Ремонты. Задачи и примеры решения). [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 1998. – 520 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58976> – Загл. с экрана.
17. Основы проектирования, строительства и реконструкции железных дорог: Учебник / Под общ. ред. Ю.А. Быкова и Е.С. Свинцова. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 448 с.
18. Экономические изыскания и основы проектирования железных дорог. Учебник для ВУЗов / Волков Б.А., Турбин И.В., Лобанова Н.С., Свинцов Е.С. М. : Маршрут, 2005г. – 408 с.
19. Методология и практика научного исследования : учеб. пособие. Ч. 1. Наука. Научная литература. Научно-исследовательская работа / Е. П. Дудкин, Н. В. Левадная, А. А. Ильин. – СПб. : ПГУПС, 2008. – 26 с.
20. Методология и практика научных исследований : учеб. пособие. Ч. 2. Выборочное наблюдение / А. А. Ильин ; ПГУПС, каф. «Пром. и гор. трансп.». – СПб. : ПГУПС, 2008. – 24 с. : ил.
21. Сооружение земляного полотна железных и притрассовых автомобильных дорог в болотистой местности [Текст] : Учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. / Г. Н. Жинкин, И. А. Грачев. - СПб. : ПГУПС, 2001. - 109 с., [1]л. ил. : ил.
22. Стабилизация земляного полотна армогрунтовыми конструкциями [Текст] : Учеб. пособие / В.Ф.Калганов, И.В.Ковалев. – СПб. : ПГУПС, 1996. – 77 с. : ил.
23. Оценка сравнительной экономической эффективности конструктивных решений мостов: Метод. указания к курсовому и дипломному проектированию для студ. спец. «Мосты» // Прокудин И.В., Варжников А.Г., Кейзик Л.М.; – СПб.: ПГУПС, 2005. – 17 с.
24. Техничко-экономические изыскания при проектировании железных дорог: учебное пособие / С.В. Шкурников, Е.С. Свинцов, Н.С. Бушуев, И.Н. Журавлев, Е.А. Лебедева; под ред. С.В. Шкурникова. – СПб.: ПГУПС, 2013. – 2013 – 63 с.
25. Проектирование трассы новой железной дороги: учеб. пособие / Н.С. Бушуев. – СПб.: ПГУПС, 2010. – 88 с.
26. Тяговые расчеты при проектировании железных дорог: Учебное пособие / Свинцов Е.С. Бушуев Н.С. Немченко Т.М. Романов А.В. Под ред. Е.С.Свинцова. - 2-е изд.– СПб.: ПГУПС, 2011 – 57 с.
27. Российская Федерация. Постановление правительства. О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию [Текст]: постановление правительства: [принят 16.02.2008 № 87]. - М.: «Российская газета» от 27 февраля 2008 г. N 41, в Собрании законодательства Российской Федерации от 25 февраля 2008 г. N 8 ст. 744.
28. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: материалы Слушаний Комиссии по экономическому развитию и предпринимательству и Рабочей группы по структурной модернизации экономики и национальным инфраструктурным проектам, 4 февраля 2013 г. / Обществ. палата Рос. Федерации; [под ред. В.Л. Белозерова]. - Москва: Общественная палата РФ, 2013. - 159 с.
29. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 № 184-ФЗ.
30. Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
31. СП 119.13330.2024. Железные дороги колеи 1520 мм.

32. СП 35.13330.2011 Мосты и трубы (Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*).
33. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
34. СП 79.13330.2012 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. Актуализированная редакция СНиП 3.06.07-86.
35. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
36. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением № 2).
37. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Для написания ВКР, основным руководителем или консультантом может быть рекомендован дополнительный список учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения государственной итоговой аттестации.

- Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, — Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Режим доступа: <http://meganorm.ru> — Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Режим доступа: <http://m.mintrans.ru> — Режим доступа: свободный.

Для написания ВКР, основным руководителем или консультантом может быть рекомендован дополнительный перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Разработчик рабочей программы, доцент
10 декабря 2024 г.

Киселев А.А.